TEST ENLACE 2015

HABILIDAD LECTORA

1. **Lee con atención todas estas instrucciones antes de que empieces a resolver las preguntas.**
2. Cada pregunta tiene **tres** o **cuatro** posibles respuestas, indicadas con las letras A, B, C, D; pero sólo una de ellas es correcta.
3. Abajo de cada pregunta encontrarás una serie de letras (A, B, C, D). A la izquierda de cada letra hay un círculo que corresponde a las posibles respuestas de las preguntas.
4. Para contestar, **deberás leer con atención** la pregunta y **elegir** la respuesta que consideres correcta rellenando el círculo correspondiente en la hoja de respuestas.

Sección 1

COMUNICACIÓN

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.



Vega Servicios de Salud

México, D.F., a 7 de febrero de 2012
Lic. Manuel Jáuregui Hernández
Director General
Periódico El Continental
Av. Ruiz Cortines, núm. 26
Col. Sta. Anita, C.P. 02000

Reciba un atento saludo.

[1]
Como estudiante de medicina, lectora del periódico que usted dirige y colaboradora de la ONG Listón Rojo me dirijo a usted para lo siguiente:

[2]
Durante los últimos meses su periódico ha publicado en la sección "Salud" artículos semanales sobre el sida escritos por la Dra. González y el Dr. Jiménez, los cuales son de sumo interés y utilidad para quienes queremos estar informados acerca de esta mortal enfermedad.

[3]
Solicito haga llegar a los doctores González y Jiménez mis felicitaciones por su profesionalismo y capacidad para explicar al público los síntomas, características y evolución de la enfermedad.

[4]
Cabe mencionar que en su edición anterior se informó que el tema de este fin de semana sería desarrollado por el Dr. Muñoz, reconocido investigador del VIH, lo cual prometía ser muy atractivo. Sin embargo, no se publicó la sección "Salud", por lo que espero que el próximo fin de semana se

publique el artículo del Dr. Muñoz.

[5]
De ser posible, le agradeceré que me proporcione lo siguiente:

- La dirección postal de los doctores González y Jiménez
Puesto que me interesa enviarles folletería sobre el trabajo que se realiza en la ONG Listón Rojo con respecto a la prevención del sida.

- Una copia de los materiales publicados
Estamos construyendo una biblioteca para las personas que atendemos y que se verán ampliamente beneficiadas con los materiales que se recomiendan.

Espero que mi petición sea considerada.

Atentamente

C. Rocío Uribe Vega Vega
Servicios de Salud
c.c.p. Dra. González
c.c.p. Dr. Jiménez
c.c.p. Dr. Muñoz
c.c.p. Depto. de Edición

1 ¿Cuál es el asunto central de la carta?

A) Informar de la importancia que tiene la ONG Listón Rojo en la prevención del sida

B) Solicitar que se felicite a los doctores González y Jiménez y exigir se publique el artículo del Dr. Muñoz

C) Informar que los doctores González, Jiménez y Muñoz son profesionales y muy capaces para explicar la enfermedad

D) Solicitar la dirección postal de los doctores González y Jiménez, y una copia de los materiales publicados en la sección “Salud” sobre VIH

2 ¿Cuál de las siguientes frases de despedida es congruente con el texto?

A) Termino esta misiva confiando en que los doctores continúen con sus investigaciones respecto al sida, gracias

B) Solicito que se incluyan los temas tratados en los folletos de la ONG Listón Rojo para darle realce a su publicación

C) Agradezco de antemano la atención que se le brinde a mi solicitud y le reitero mi reconocimiento por los artículos de su revista

D) Creo que la sección “Salud” seguirá siendo de gran ayuda a los estudiantes de medicina y a los enfermos; así, me despido

3 La persona que escribe la carta:

A)es una lectora del periódico y solicita información acerca de la ONG Listón Rojo

B)colabora en una ONG y pregunta por qué ya no han publicado la sección “Salud”

C)es una estudiante de medicina y felicita a los doctores que escriben los artículos sobre sida

D)atiende pacientes con sida y agradece el envío de materiales para la biblioteca que está creando

4 ¿Quién es el remitente de la carta?

A)Dr. Muñoz

B)Rocío Uribe Vega

C)Dra. González

D)Manuel Jáuregui Hernández

5 ¿Quién debe dar solución a la solicitud que se hace en la carta?

A)Dr. Jiménez B) Dra. González C) Lic. Jáuregui D) Dr. Muñoz

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

Ecoturismo, una nueva mentalidad viajera
(Adaptación)

Carlo Alberti (2006). *Generación joven.* Medio ambiente. Buenos Aires: Planeta, pp. 20-22.

[1]
El comportamiento del visitante siempre debe ser de bajo impacto. Debe sensibilizarse y apreciar la diversidad biológica, respaldar los esfuerzos de conservación locales y respetar las culturas del lugar.
[2]
El ecoturismo puede ofrecer también una alternativa viable de desarrollo económico a las comunidades locales. Asimismo, puede generar una mayor educación y activismo entre los visitantes, transformándolos en agentes de conservación más entusiastas y eficaces. El cambio de mentalidad que promueve el ecoturismo, ya no es sólo un compromiso para el disfrute de la naturaleza, es una enorme responsabilidad que tenemos con las generaciones venideras.
[3]
Al mismo tiempo que comienza el nuevo milenio, cobramos conciencia de lo vulnerable y preciosa que es la naturaleza. El ecoturismo busca precisamente combinar los paseos de esparcimiento con la interacción respetuosa con la naturaleza. Cada vez hay más personas que salen de vacaciones con la mentalidad de convivir con el medio ambiente.
[4]
Hasta los parajes más remotos hoy en día están al alcance del viajero, y sólo demandan que al visitarlos los respetemos y los cuidemos. Este aprecio creciente por la naturaleza ha creado esta “nueva ética” de viajes que ahora se denomina ecoturismo. El término ha ganado popularidad en los ámbitos de la conservación y de los viajes, pero ¿qué significa, exactamente?
[5]

La Unión Internacional para la Naturaleza (IUCN) define al ecoturismo como todos los viajes y paseos ambientalmente responsables con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza. Brian Reynolds, miembro fundador de este organismo afirma que el ecoturismo se distingue del simple “turismo en parajes naturales” por su énfasis en la conservación, promoción de la educación y la responsabilidad del viajero con su entorno natural.

[6]
Así pues, si analizamos los cambios que se han presentado a partir de la década de los noventa, nos sorprenderemos al ver lo lejos que hemos llegado. Hace quince años internet, por ejemplo, era un privilegio de unos cuantos; las computadoras estaban al alcance de una minoría y comparadas sus características y presentaciones con los modelos actuales, eran un armatoste primitivo. Y qué decir de la telefonía celular, cualquier teléfono móvil de hoy en día es del tamaño de una tarjeta de crédito, tiene cámara digital y nos puede dar la posibilidad de una cobertura mundial y de enlazarse a internet. A principios de los noventa, los celulares eran “ladrillos” con “problemas de cobertura”.
[7]
Beatriz Simmons, también cofundadora de la IUCN (por sus siglas en inglés), sostiene que para que el aumento del turismo en zonas naturales delicadas no se torne una amenaza a la integridad de los ecosistemas, debe planificarse, dosificarse y administrarse apropiadamente. Un número descontrolado de visitantes a áreas delicadas (el santuario de las mariposas monarca, por ejemplo) puede provocar una considerable degradación del medio ambiente.
[8]
Sin embargo, las organizaciones ambientalistas también anticipan enormes beneficios en esta nueva conciencia viajera. El mismo crecimiento crea oportunidades significativas para la conservación del entorno natural, pues el ecoturismo puede rendir ingresos necesarios para la protección de los parques nacionales y otros parajes naturales.
[9]
Afortunadamente, la velocidad del avance tecnológico ha ido a la par de un cambio de mentalidad en la mayoría de las personas. Hoy estamos más conscientes de nuestra salud, comemos más sanamente, nos ejercitamos con regularidad y tenemos una mayor conciencia ecológica. La palabra “verde” ha adquirido un nuevo significado. Sin embargo, estos cambios han sido muy graduales y al parecer de poco alcance, se corre el riesgo de que esta nueva tendencia no deje de ser una moda. Mucho de lo que se puede hacer para ayudar al ambiente a escala mundial no está en manos del habitante común del planeta, pero cambios pequeños y significativos replicados a gran escala pueden comenzar a hacer un cambio.

6 Un ecoturismo adecuado implica:

1. Incorporación de los avances tecnológicos
2. Viajar con comodidades
3. Conservación, promoción y educación del viajero
4. Planeación y administración apropiada

○ A) 1 y 2 ○ B) 1 y 3 ○ C) 2 y 4 ○ D) 3 y 4

7 ¿Qué finalidad persigue el autor del texto al reflexionar sobre el ecoturismo?

1. Intentar cambiar la mentalidad en las personas
2. Motivar campañas para impedir la degradación del medio ambiente
3. Sensibilizar al viajero para que aprecie la diversidad biológica
4. Dar a conocer el número descontrolado de visitantes

○ A) 1 y 2 ○ B) 1 y 3 ○ C) 2 y 3 ○ D) 2 y 4

8 ¿Cuál es el asunto central en el párrafo 6?

- A)La evolución continúa de las computadoras
- B)Las ventajas de la nueva telefonía celular
- C)Las posibilidades que nos proporciona contar con una cámara digital
- D)La rapidez de los cambios tecnológicos en las últimas dos décadas

9 ¿Qué tipo de relación existe entre las siguientes ideas?

- Un número descontrolado de visitantes a áreas delicadas (el santuario de las mariposas monarca, por ejemplo) puede provocar una considerable degradación del medio ambiente
- El comportamiento del visitante siempre debe ser de bajo impacto. Debe sensibilizarse y apreciar la diversidad biológica, respaldar los esfuerzos de conservación locales y respetar las culturas del lugar

- A)Problema-solución
- B)Causa-efecto
- C)Comparación-contraste
- D)Concepto-ejemplo

10 ¿Cuál de las siguientes frases sintetiza el contenido del texto?

- A) Los avances tecnológicos en beneficio de la ecología
- B) Los peligros de la degradación del ambiente
- C) El ecoturismo en beneficio de la conservación del ambiente
- D) El ecoturismo en el milenio para la toma de conciencia

11 La finalidad del ecoturismo es...

- A) incentivar que la gente que viaje haga campañas ecológicas
- B) fomentar la convivencia respetuosa con el medio ambiente
- C) promover una nueva moda en cuanto a estilos de vida
- D) promover visitas confortables a lugares remotos

12 Las acciones que el viajero realiza para la conservación del medio ambiente son:

- A) concientizar, interactuar y transformar
- B) disfrutar, planificar y responsabilizar
- C) comparar, dosificar y sorprender
- D) apreciar, respetar y concientizar

13 En el párrafo 9, el autor afirma que “Mucho de lo que se puede hacer para ayudar al ambiente a escala mundial no está en manos del habitante común del planeta, pero cambios pequeños y significativos replicados a gran escala pueden comenzar a hacer un cambio”.

¿Cuáles de las siguientes explicaciones apoyan el argumento anterior?

1. El ecoturismo busca una convivencia respetuosa con la naturaleza
2. El avance en los medios de comunicación favorece un cambio de mentalidad
3. El aprecio creciente por la naturaleza ha creado un nueva ética
4. El acceso a internet ha aumentado notablemente en las últimas décadas

A) 1 y 2 B) 1 y 3 C) 2 y 4 D) 3 y 4

14 ¿Cuál de los siguientes argumentos es contrario a la postura del autor?

A) El turismo ecológico promueve que el viajero se transforme en un activista

B) La visita a sitios naturales aislados exigen que el ecoturista respete el entorno

C) Un cambio de estilo de vida conlleva una mentalidad con conciencia ecológica

D) El ecoturismo se limita al disfrute de los parajes naturales remotos

15 ¿Qué recursos discursivos utiliza el autor en los párrafos 2, 5 y 7, respectivamente?

A) Hechos, citas y citas

B) Datos, hechos y ejemplos

C) Hechos, citas y datos

D) Ejemplos, ejemplos y citas

16 La postura del autor respecto al ecoturismo es que...

A) es imperativo que los viajeros conozcan parajes remotos

B) debe fomentar la conciencia por la preservación del ambiente

C) es imprudente su práctica porque puede ser nociva para el medio ambiente

D) promueve un cambio de estilo de vida con hábitos más sanos

17 ¿Qué opción expresa la opinión del párrafo 6?

A) El avance tecnológico a partir de la década de los noventas es sorprendente

B) Hace 15 años, internet era un privilegio de unos cuantos

C) Hoy en día, cualquier teléfono móvil es del tamaño de una tarjeta de crédito

D) Actualmente, el teléfono móvil da la posibilidad de cobertura mundial

18

Relacione las partes de la estructura del texto con el párrafo que le corresponde.

Parte del texto Párrafo

1. Presentación a) 9
2. Argumentos b) 3
3. Conclusión c) 2, 8
d) 1, 6

A)1a, 2b, 3d B)1b, 2c, 3a C)1c, 2d, 3b D)1d, 2a, 3c

19 ¿Qué opción completa correctamente el siguiente enunciado?

Si en la mayoría de las personas se da un cambio de mentalidad respecto a la ecología, entonces...

A) las actividades ecoturísticas aumentarán gradualmente

B) las organizaciones ambientalistas contarán con más miembros

C) se amenazará la integridad de los ecosistemas

D) se puede generar un cambio significativo

Sección 2

HABILIDAD MATEMÁTICA

20 Identifique una fracción equivalente a $\frac{5}{3}$.

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{6}{10}$ C) $\frac{15}{9}$ D) $\frac{10}{9}$

21 ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación aritmética?

$\frac{10}{3}+\frac{2}{7}-\frac{1}{2}$

A) $-\frac{20}{42}$ B) $\frac{11}{8}$ C) $\frac{131}{42}$ D) $\frac{173}{42}$

22 El resultado de la operación

$\left(\frac{7}{5}\right)(2)\left(\frac{4}{3}\right)$ es:

A) $\frac{13}{8}$ B) $\frac{13}{10}$ C) $\frac{56}{15}$ D) $\frac{56}{30}$

23 ¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión?

$\left(\frac{2^5-\sqrt{400}}{2}\right)-\{-[3(3+1)]\}$

A) -6 B) 7 C) 16 D) 18

24 Realice la división de las siguientes fracciones

$\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$:

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{9}{5}$

25 Relacione el número decimal con su equivalente sexagesimal (grados, minutos y segundos).

Decimal	**Sexagesimal**
1. 6.22°	a) 6° 02' 02''
2. 7.68°	b) 6° 13' 12''
	c) 7° 06' 08''
	d) 7° 40' 48''

A) 1a y 2c B) 1a y 2d C) 1b y 2c D) 1b y 2d

26 Identifique el número real que se encuentra entre

$-\sqrt{25}$ y $\frac{4}{5}$

A) -6 B) -2 C) 5 D) 8

27 Un investigador químico observa la temperatura de una determinada sustancia durante una semana en la que se obtuvieron los siguientes datos:

Día	1	2	3	4	5	6	7
Temperatura (°C)	4	-5	0	-2	2	1	5

¿En qué día de la semana se registró la menor temperatura de la sustancia?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

28 En una asamblea vecinal se realizaron votaciones para elegir al representante de colonia. La fracción del total de votos que obtuvo cada uno de los cuatro candidatos postulados, se presenta en la siguiente tabla:

Candidato	Fracción del total de votos recibidos
1	$\frac{2}{6}$
2	$\frac{1}{7}$
3	$\frac{3}{11}$
4	$\frac{1}{4}$

¿Cuál de los cuatro candidatos obtuvo el primer lugar por la cantidad de votos que recibió?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

29 Martha compró 2 metros de listón y utilizó solamente 5 retazos de 1/8 de metro cada uno. ¿Qué opción representa los metros de listón sobrantes?

A) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9

B) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9

C) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9

D) 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9

30 Un automóvil viaja a una velocidad de 80.3 km/h. ¿Cuántos metros por segundo recorre?

A) 1.338 B) 2.230 C) 22.305 D) 1338.330

31 Un terreno cuadrado está bardeado en tres de sus cuatro lados. ¿Cuántos metros se deben bardear en la parte faltante, si el área del terreno mide 196 m^2 ?

A) 14 B) 49 C) 63 D) 98

32 Jorge desea comprar una crema dental en el supermercado; de las siguientes opciones, la que ofrece el menor precio por producto es la que contiene ________ gramos, con un precio de ________.

A) 76, $ 7.90 B) 152, $12.80 C) 200, $16.20 D) 228, $18.86

33 En la Ciudad de México la temperatura máxima pronosticada en los noticieros para mañana es de 75° Fahrenheit. Si la fórmula para convertir de grados Fahrenheit a Centígrados es:

$°C = \frac{5}{9}(°F - 32)$, ¿cuál es la temperatura máxima pronosticada en grados Centígrados?

A) 9.7 B) 23.9 C) 38.1 D) 41.7

34 La razón de la votación obtenida por el partido A y el partido B que se ha presentado en las últimas cuatro elecciones fue de 3 a 5, respectivamente. Si en las elecciones pasadas, el partido B obtuvo 3200 votos, ¿cuál fue la votación que obtuvo el partido A?

A) 1920.0 B) 5333.3 C) 9600.0 D) 16000.0

35 Una persona compró una computadora de $9,728.20. Al momento de pagar recibió un descuento de 15%. ¿Cuánto pagó por el aparato?

A) $ 1,459.23 B) $ 8,268.97 C) $ 9,713.20 D) $11,187.43

36 El profesor Alberto pide para su curso un libro de ejercicios, cuyo precio unitario es de $87.50. Si adquiere todos los libros del grupo en una sola compra la librería le cobrará un total de $2682.50. Si están inscritos 37 estudiantes en el curso, ¿cuánto ahorra todo el grupo al comprar todos los libros juntos?

A) $15 B) $72 C) $555 D) $655

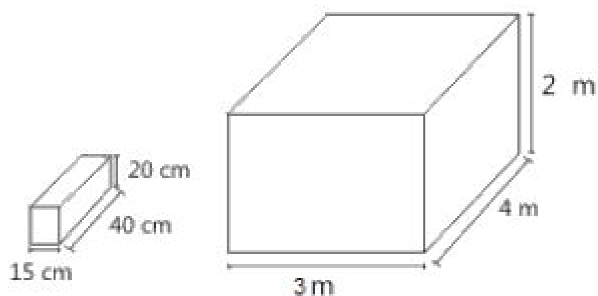
37 El señor Ramón tiene un terreno rectangular cuya área es de $600\ m^2$ y el largo es el doble de su ancho. ¿Cuál es el ancho del terreno expresado en su forma radical simplificada?

A) $2\sqrt{75}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{12}$ D) $10\sqrt{3}$

38 El espesor de cada hoja de papel que se utiliza en una fotocopiadora es de 0.105 mm. Si en la bandeja donde se coloca el papel caben diez paquetes de 50 mm de ancho, la cantidad de hojas de papel que caben en la bandeja se encuentra entre:

A) 3000 y 3500 B) 4000 y 4500 C) 4501 y 5000 D) 5001 y 5500

39 El empleado de una ferretería debe almacenar bloques que tienen 15 cm de ancho, 40 cm de largo y 20 cm de altura. Si acomoda los bloques por su base, en una caja como la que se muestra en la figura, ¿cuál es el número máximo de bloques que puede acomodar?



A) 200 B) 400 C) 500 D) 2000

40 Las estadísticas en una preparatoria muestran que de cada 100 estudiantes, 25 fuman y, que de éstos, 10 son mujeres. Con base en esta relación, en un grupo de 60 estudiantes, ¿cuántas mujeres fumadoras hay?

A) 3 B) 6 C) 15 D) 24

41 Fernando vendió 2,000 pollos a diferentes precios: 45% lo vendió a $10.00 cada uno y 55% a $8.00 cada uno. Si obtuvo una ganancia de $2,670.00, ¿cuál es el porcentaje de la ganancia sobre el total obtenido?

A) 15.00% B) 17.64% C) 82.36% D) 85.00%

42 De la población estudiantil de una escuela, $\frac{4}{7}$ son mujeres; de esa cantidad, la tercera parte son mayores de edad. Si la población total de dicha escuela es de 777 estudiantes, ¿cuántas mujeres son mayores de edad?

A) 148 B) 185 C) 259 D) 444

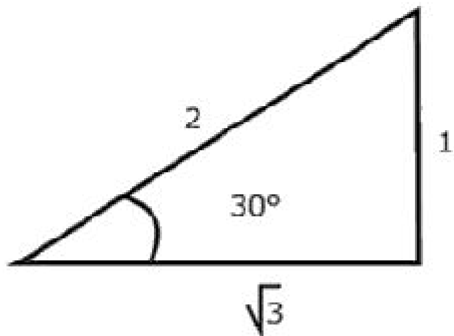
43 Cada día, a uno de tres hermanos le toca llenar una cisterna con agua. Artemio puede llenarla en 6 horas, Valente en 9 horas y Guillermo en 18 horas. ¿En cuánto tiempo podrían llenarla si trabajan juntos?

A) 1 hr B) 2 hr C) 3 hr D) 4 hr

44 Angélica realiza un trabajo en el que emplea $\frac{2}{3}$ partes de $\frac{4}{5}$ de una cartulina que le quedaba de otro trabajo. ¿Qué parte del total de la cartulina utilizó?

A) B) C) D)

45 De acuerdo con la figura mostrada, ¿cuál es el valor del coseno de 30°?



A) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

46 Dada la ecuación de la elipse $\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y+2)^2}{16} = 1$, identifique las coordenadas de su centro y los vértices.

A) C(-1, -2), V(-1, -6), V'(-1, 2) B) C(-1, -2), V(-5, -2), V'(3, -2)

C) C(1, 2), V(-3, 2), V'(5, 2) D) C(1, 2), V(1, 6), V'(1, -2)

47 Una recta tiene por ecuación $y = -\frac{4}{5}x + \frac{1}{2}$, ¿Cuál es el valor de la pendiente de una recta perpendicular respecto a esta?

A) $-\frac{5}{4}$ B) $-\frac{4}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{4}$

48 ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto *P*(4, -7) y cuya pendiente es $m = \frac{5}{3}$?

A) $y + 7 = \frac{5}{3}(x + 4)$ B) $y + 4 = \frac{5}{3}(x + 7)$

C) $y + 7 = \frac{5}{3}(x - 4)$ D) $y - 4 = \frac{5}{3}(x - 7)$

49 El valor del radio de una circunferencia es r = 5 y las coordenadas de su centro son C (-3, 2). Identifique la ecuación que la representa.

A) $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 25$ B) $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$

C) $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 25$ D) $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 5$

Sección 3

HABILIDAD LECTORA

COMUNICACIÓN

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

El jinete fantasma
(Adaptación)

Gregorio Godoy (2005). *Cuentos cortos, cuentos de terror,* Madrid: Casa del libro, pp. 127.

[1]
Luciano López regresaba a su casa al oscurecer, desde la quinta en la que trabajaba. La noche se presentaba con su acostumbrada quietud. Sólo se encontraría algo inquietante en ella si uno creaba sus propios temores, y él, no se creía una persona aprensiva; de modo que mientras caminaba de regreso a casa por el sendero arbolado, sólo escuchaba de vez en cuando el cercano aleteo de un pájaro o el “canto” de los grillos.

[2]
Luciano era un hombre maduro y fornido, pero su corpulencia no le impedía que el nerviosismo mantuviera alerta todos sus sentidos. Intentaba llevar sus pensamientos en dirección de la rica comida que le tendría preparada su madre, quien lo visitaba cada viernes. No entendía qué le impedía centrar sus pensamientos en temas tan agradables y normales. De pronto, se dio cuenta que por más que volteara, no veía el caballo cuyo trotar escuchaba hacia varios minutos, y parecía acompañarlo de no muy lejos.

[3]
Sintió que su corazón comenzó a latir con más fuerza, y trató de mantener la calma sin negar la situación. Tomando aire se dijo: "realmente estoy escuchando el trotar de un caballo cerca, pero tengo que seguir caminando como si nada; es sólo un kilómetro lo que me resta de camino".

[4]
Ya estaba lo bastante asustado como para no darse cuenta que en realidad estaba apurando el paso, y el latir de su corazón también le impidió a su mente notar por un buen rato que el sonido del caballo ya no se escuchaba. Cuando notó que el trotar había cesado, volvió a tomar el paso normal y respiró con alivio. Luego de recuperar la compostura, trató de no pensar en lo que había pasado, ya lo analizaría tranquilamente en casa. Ahora el resto de la caminata sería normal y tranquila, pensó... Estaba equivocado.

[5]
Después de varios minutos volvió a oír el sonido del fantasmal caballo. Esta vez se escuchaba el claro galope varios metros atrás, como si un jinete se acercara. "Vamos, se dijo tratando de tranquilizarse, sólo es un paisano de la zona que se acerca a caballo" y como para confirmar esto para sí mismo, giró y miró hacia atrás esperando ver al jinete... Nadie... Nada.

[6]
Aunque era de noche, había luna llena y no había nubes que la cubrieran, y si alguien se acercaba debería verlo. Esto podría haber reflexionado Luciano si no hubiera estado tan ocupado en correr. Corría con todas sus fuerzas, y esta vez, con la plena seguridad de que un caballo fantasma lo estaba persiguiendo. Trataba de quitar el pensamiento que porfiadamente entraba en su cabeza: no tenía posibilidad alguna de escapar a pie de un caballo, fuera fantasma o de carne y hueso.

[7]
Ahora sentía el galope a sus espaldas. Un grito, mezcla de terror y sorpresa, salió de su boca cuando escuchó claramente el leve chasquido de un rebenque sonando sobre el lomo del animal. Corría y corría, y las expresiones: "con el corazón en la boca" y "los pelos de punta" cobraban todo su sentido en su fatigado cuerpo. ¿Necesitaba un jinete fantasma azuzar a su caballo fantasma con un rebenque?, si el jinete quería alcanzarlo, quién sabe con qué infernal propósito, ¿no lo habría hecho fácilmente ya? No, ninguna de estas reflexiones podría producirse en ese momento en el cerebro de Luciano, que sólo por casualidad se hallaba corriendo en dirección a su casa.

[8]
El ladrido de sus perros, "Lucero" y "Mancha", llegó a su mente como "un vaso de agua al sediento" y de pronto se halló entrando atropelladamente al patio de su casa; y en medio del alboroto de sus perros, cayó de rodillas jadeante frente a su madre que le preguntaba sorprendida: "¿qué pasa m' hijo?, ¿te viene persiguiendo un caballo?".

[9]
Doña Sara, su madre, explicó por qué hizo esa pregunta cuando vio llegar a su hijo corriendo y lleno

de pánico, ya que también escuchó el galope de un caballo, pero no recuerda haberlo visto. Era de noche, la madre era una anciana de muy avanzada edad, y su vista ya era bastante pobre. Don López, el padre, quien también visitaba al menor de sus hijos, no había salido al patio como lo hizo su esposa al oír a los perros, pero dice haber escuchado sólo los ladridos.

[10]

La experiencia de Luciano López seguramente pasará a integrar el folclor de las historias de aparecidos, almas en pena y luces malas; historias que nos sugieren la inquietante idea de que hay otro mundo además del nuestro, y que algo o alguien llega a veces hasta nosotros venido de "Dios sabe dónde".

[11]

Hay una pregunta que se suele hacer a modo de cuestión filosófica y dice así: cuando una fruta cae de un árbol en el bosque y no se halla nadie cerca para escucharla, ¿hace ruido? Del mismo modo, esa misma noche mientras el infortunado Luciano se recuperaba en su casa, en algún punto del camino, ¿se produjo el sonido?, el sonido del trotar de un caballo fantasma disminuyendo lentamente hasta desaparecer... En la quietud de la noche.

50 En el párrafo 4 cuando se dice que Luciano "estaba equivocado", esto hace pensar que:

- A) lo van a seguir persiguiendo
- B) no nota que empieza a correr
- C) el jinete juega con Luciano
- D) ya no oye el sonido del caballo

51 El ambiente en el que se desarrolla la historia es en:

- A) el campo al anochecer
- B) la ciudad al amanecer
- C) un pueblo fantasma durante una noche lluviosa
- D) una villa solitaria durante la madrugada

52 Identifique el motivo por el cual Luciano López se asustó y corrió desde su trabajo hasta su casa.

- A) Siempre fue un hombre escéptico
- B) Sabía que a esa hora se aparecía el jinete fantasma
- C) Era sumamente nervioso, la noche y la soledad lo atemorizaron
- D) Le aterraba escuchar el canto de los pájaros y los grillos en la noche

53 ¿A qué personaje corresponden las características físicas de maduro y fornido?

- A) Al jinete   B) A Don López   C) A Luciano   D) Al caballo

54 Seleccione la opción que exprese el significado del siguiente fragmento.

"... cuando una fruta cae de un árbol en el bosque y no haya nadie cerca para escucharlo, ¿hace ruido? Del mismo modo, esa misma noche mientras el infortunado Luciano se recuperaba en su casa, en algún punto del camino, ¿se produjo el sonido?, el sonido del trotar de un caballo fantasma disminuyendo lentamente hasta desaparecer... En la quietud de la noche".

- A) La naturaleza selecciona a sus víctimas y las tortura hasta matarlas

B) Los fantasmas buscan seres humanos que quieran ser sus amigos

C) El destino sabe de las debilidades de los seres humanos y los castiga constantemente

D) Los seres sobrenaturales se manifiestan, aunque no esté alguien para percibirlos

55 ¿Cuál es la acción principal de Luciano en el párrafo 1?

A) Reflexionar que no es una persona temerosa

B) Retornar a su domicilio al anochecer

C) Percibir el ruido que hizo un pájaro con sus alas

D) Engendrar de la nada sus propios miedos

56 Doña Sara, la madre de Luciano, sale al patio de la casa porque:

A) lo visita los viernes y le prepara una deliciosa cena

B) los perros ladran y escucha el galope de un caballo

C) él entra atropelladamente y lo viene persiguiendo un jinete

D) Mancha y Lucero se alborotan y Don López no sale

57 ¿Qué acciones ejecuta Luciano?

1. Gritó con terror y sorpresa
2. Cayó de rodillas jadeante
3. Trató de mantener la calma
4. Explicó por qué hizo esa pregunta
5. Dijo haber escuchado sólo los ladridos

A) 1, 2, 3 B) 1, 4, 5 C) 2, 3, 4 D) 2, 4, 5

58 ¿Qué relación existe entre la intención del autor y la forma en la que estructura el relato?

A) Intenta crear un ambiente de suspenso

B) Trata de justificar las costumbres del campo

C) Intenta decir que es natural sentir miedo

D) Trata de mostrar un entorno de desdicha

59 ¿Cuál es el significado de la frase: "El ladrido de sus perros, 'Lucero' y 'Mancha', llegó a su mente como 'un vaso de agua al sediento'"?

A) Luciano tenía sed y no había agua

B) Los perros podrían tomar agua después de haberlo defendido

C) Se tranquilizó al escuchar a sus perros y los rezos de su mamá

D) El ladrido de los perros indicaba que su casa estaba cerca y que estaría más seguro

60 Identifique el orden de las acciones que permitió al autor mantener la atención del lector.

A) Inicia con la descripción de Luciano y del lugar. Sugiere la existencia de un caballo fantasma. Enseguida, desencadena la trama: Luciano huye del jinete fantasma

B) Comienza con la descripción de los temores del protagonista. Narra que Luciano apura el paso para llegar a casa con Lucero y Mancha para que lo protejan

C) Inicia contando las aventuras de Luciano. Describe sus características físicas y psicológicas. Termina con una reflexión acerca de los fantasmas

D) Comienza contando la vida de Luciano, así como la experiencia de terror de sus familiares. Concluye con una interpretación de la historia

61 ¿Cuáles son los recursos discursivos en los que se basa la siguiente reseña?

"*El jinete fantasma* nos relata la aterradora experiencia de Luciano López quien, una noche, tras su jornada de trabajo, escucha el fantasmal galope de un jinete que lo sigue y que nunca llega a ver. Su desesperada carrera y su atropellada llegada a casa, lo hace dudar respecto a si era o no un jinete fantasma lo que escuchó".

A) Narración y descripción de los hechos

B) Metáforas y analogías del ambiente

C) Análisis y comparación de los personajes

D) Argumentos y manejo del lenguaje

62 De acuerdo con el perfil psicológico de la madre de Luciano, ¿cuál de las siguientes acciones podría realizar?

A) Salir con su hijo para investigar lo sucedido en el camino

B) Tranquilizar a Luciano mientras le sirve la comida

C) Descartar lo dicho por su hijo como meras invenciones

D) Reprender a su hijo por ser tan temeroso y crédulo

63 ¿Cuál es el tema central del texto?

A) El pánico

B) Las alucinaciones

C) La filosofía del sonido

D) Las creencias en lo sobrenatural

Sección 4

HABILIDAD MATEMÁTICA

64 ¿Cuál es el enunciado que describe a la siguiente expresión algebraica?

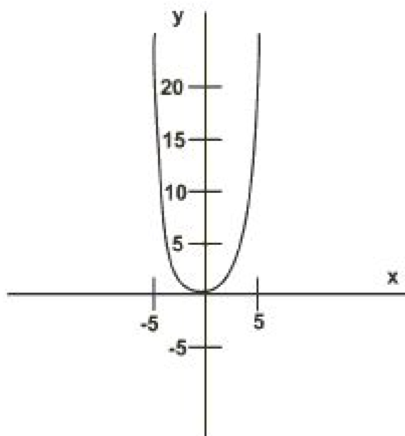
$3x - (2y)^2$

- A) La diferencia del cubo de un número y el doble del cuadrado de otro
- B) La diferencia del triple de un número y el cuadrado del doble de otro
- C) El producto del triple de un número y el cuadrado del doble de otro
- D) El producto del cubo de un número y el doble del cuadrado de otro

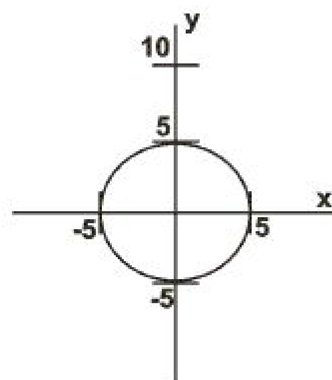
65 ¿Cuál opción es una ecuación equivalente a la siguiente expresión?
7x - 3y = 2

- A) 7x + 3y = 2
- B) 14x - 6y = 4
- C) 14x + 9y = 4
- D) 21x - 6y = 4

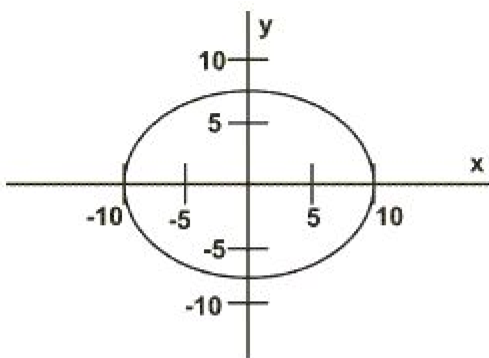
66 ¿Cuál de los siguientes gráficos representa una función?



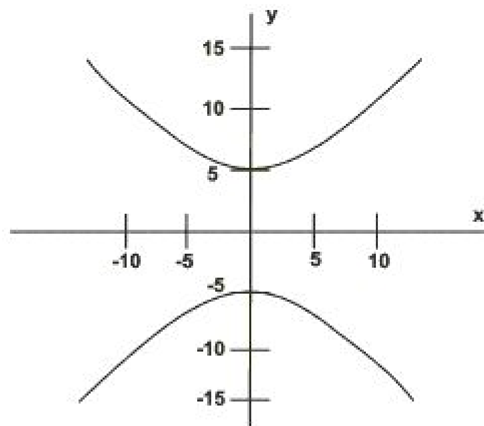
A)



B)



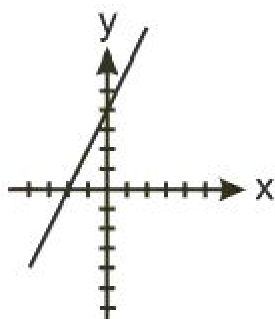
C)

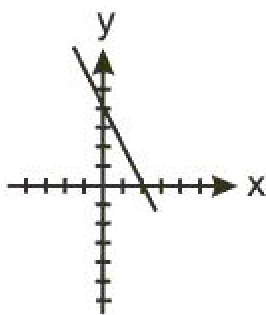


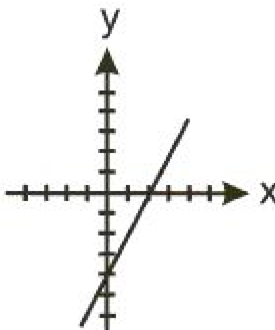
D)

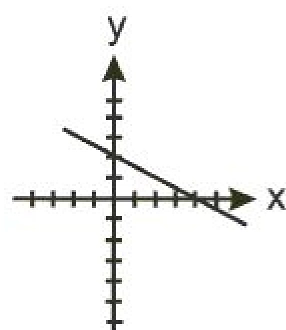
67 ¿Cuál gráfica corresponde a la siguiente representación algebraica?

$y = -2x + 4$

A) 

B) 

C) 

D) 

68 A partir de la siguiente función $f(x) = 2x^2 - 3x$, ¿cuál es el valor de la siguiente operación?

$$\frac{f(6)}{f(2)} - f(1)$$

A) 4 B) 26 C) 28 D) 32

69 ¿Cuáles son los valores de la pendiente (*m*) y la ordenada al origen (*b*) de la función $f(x) = \frac{2}{3} + \frac{x}{2}$?

A) $m = \frac{1}{2},\ b = \frac{2}{3}$

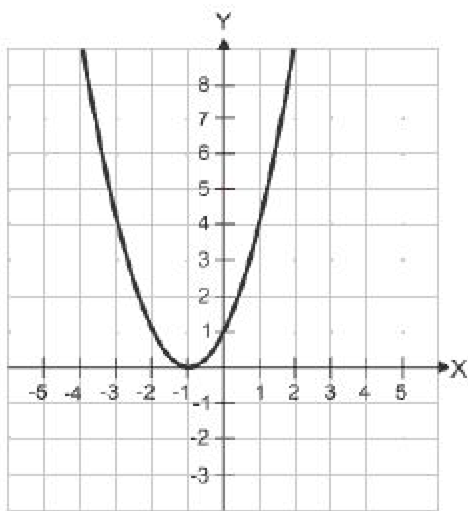
B) $m = \frac{2}{3},\ b = \frac{1}{2}$

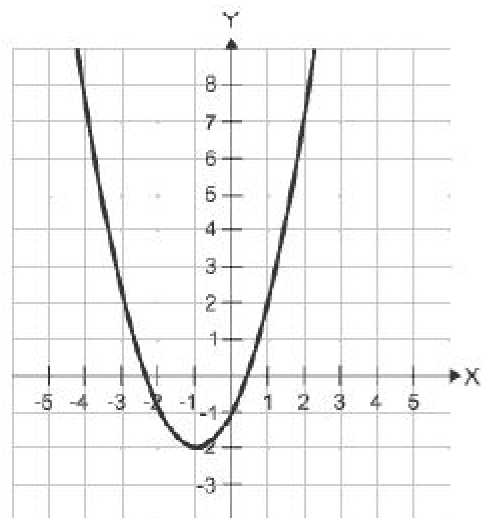
C) $m = \frac{1}{2}x,\ b = \frac{2}{3}$

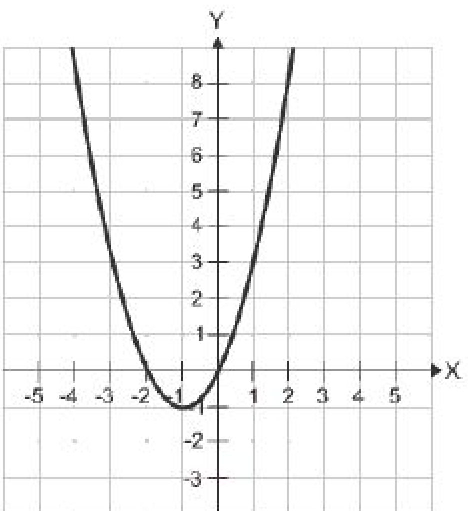
D)

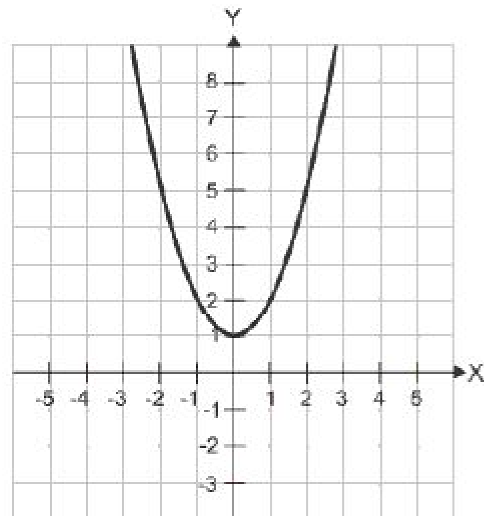
70 Identifique la gráfica de la siguiente función:

$y = x^2 + 2x + 1$

A) 

B) 

C) 

D) 

71 ¿Cuál es el valor de x del siguiente sistema de ecuaciones simultáneas?
2x + y = 7
5x - 3y = 1

- A) x = 2
- B) x = 3
- C) x = 4
- D) x = 5

72 María registra en la siguiente tabla el número de llamadas de larga distancia llevadas a cabo por los empleados de una empresa en los últimos 12 días.

Día	Llamadas de larga distancia
1	5
2	1
3	5
4	4
5	1
6	6
7	2
8	0
9	3
10	2
11	3
12	4

Si su jefe le pide la media de los datos, ¿cuál es el dato que le debe proporcionar?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

73 El importe del consumo de electricidad es directamente proporcional al número de kilowats-hora consumida y se representa mediante la siguiente relación **I** = KV donde **I** es el importe en pesos, V es el número de kilowats-hora consumidos y K es la constante de proporcionalidad en $\frac{\text{pesos}}{\text{kilowat} - \text{hora}}$.

¿Qué importe en pesos se debe pagar por el consumo de 250 kilowats-hora, si K=3?

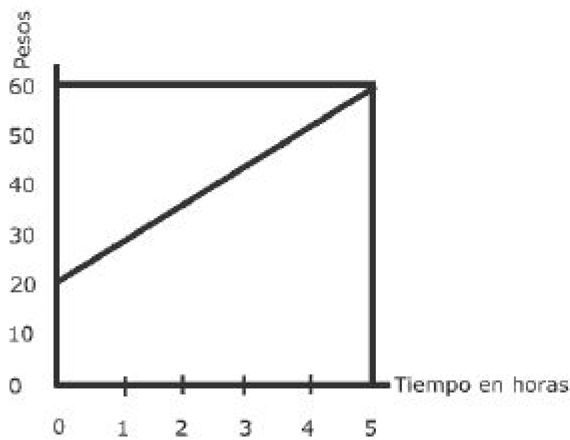
A) 83

B) 247

C) 253

D) 750

74 La siguiente gráfica relaciona el precio a pagar en pesos por el número de horas en un estacionamiento público.



¿Cuál es el pago, en pesos, que se debe efectuar por haber dejado el carro en el estacionamiento 3 horas 15 minutos?

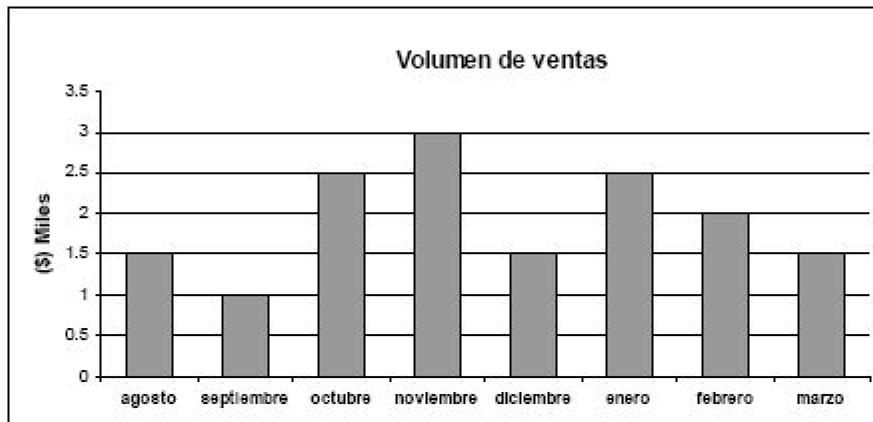
A) 20

B) 40

C) 46

D) 50

75 En la siguiente gráfica se muestra el volumen de ventas, en miles de pesos, de una tienda de aparatos electrónicos, en los últimos 8 meses:



Con base en la información de la gráfica, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

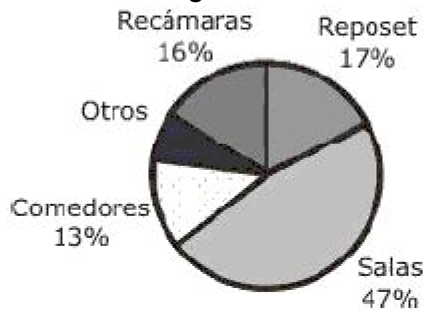
A) En el bimestre de septiembre-octubre se obtuvieron las menores ventas

B) Los bimestres de noviembre-diciembre y enero-febrero tuvieron las mismas ventas

C) En el bimestre febrero-marzo se obtuvieron mayores ventas que el de septiembre-octubre

D) En el bimestre de enero-febrero se obtuvieron las mayores ventas

76 La producción de 5000 muebles para el hogar en la empresa Muebles Tapizados, S.A, durante el segundo trimestre del año, se presenta en el siguiente gráfico.



Dados los datos de la gráfica, ¿cuántos muebles en el sector otros se produjeron en la citada empresa?

A) 350 B) 400 C) 3500 D) 4650

77 Gustavo lanza un dado 50 veces y registra el número que se obtiene. En la tabla se muestra el número de veces que se obtuvo las diferentes caras del dado.

Cara del lado	1	2	3	4	5	6
Número de veces	8	5	6	10	12	9

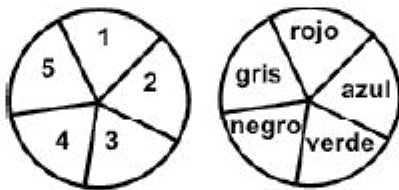
Con base en los datos, determine la probabilidad de obtener un 4.

A) **0.08** B) **0.20** C) **0.40** D) **0.42**

78 En una rifa se otorgan los siguientes premios. 8 boletos para una función de cine, 5 discos, 3 gorras y 4 boletos para un concierto. Dentro de una urna se colocan papeles indicando la clave de cada premio. Miguel extrae un papel, ¿cuál es la probabilidad de que Miguel obtenga un boleto para la función de cine o el concierto?

A) $\frac{2}{25}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{5}$

79 En una feria un joven juega en las ruletas que se muestran a continuación.



Si compra un boleto y le dan un dardo para cada ruleta, ¿cuál es la probabilidad de que le atine a un número par y al color rojo?

A) $\frac{2}{25}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{5}{10}$ D) $\frac{3}{5}$

80 Miguel registró el volumen de un cubo conforme se iba calentando. Al ausentarse en tres momentos, perdió el continuo de la relación entre los datos.

Volumen (en cm^3)		7		13	
Temperatura (en °C)	2	8	14	20	24

Si el volumen aumenta en forma lineal al incrementar la temperatura, ¿cuáles son los valores faltantes?

A) 2, 9, 18 B) 2, 12, 14 C) 4, 10, 15 D) 5, 11, 15

81 El crecimiento en centímetros de una planta de maíz se muestra en la siguiente tabla:

Día	1	2	3	4	5
Altura (cm)	4	7	10	13	16

Determine la representación funcional algebraica que muestra dicho crecimiento, donde x es el número de días y f(x) es la altura en centímetros.

A) f(x) = x + 3 B) f(x) = 2x + 2 C) f(x) = 3x + 1 D) f(x) = 4x

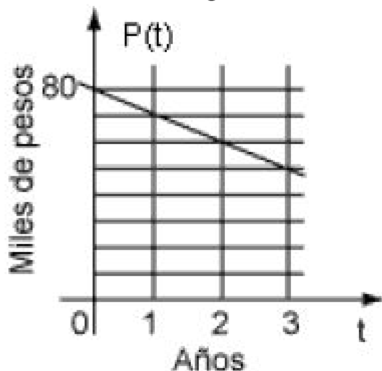
82 Encuentre el ancho en metros de un rectángulo, si el largo es 18 m más grande que el ancho y su área es de $144\ m^2$.

A) 6 B) 8 C) 17 D) 24

83 Karla compra 1 chocolate y 2 paletas con $4, Lorena compra 3 chocolates y 1 paleta con $7, al llegar a casa su mamá les pregunta, ¿cuál es el costo de cada producto?
Chocolate ____ y paleta ____

A) $1, $2 B) $2, $1 C) $4, $2 D) $3, $1

84 Una persona adquiere un auto en $80,000, el cual se devalúa en $10,000 cada año, como se muestra en la gráfica.



¿Cuál es la regla de correspondencia de la función que indica el valor del auto p(t) en el año t?

A) p(t) = 80 - 10t B) p(t) = 80 + 10t C) p(t) = 10 - 80t D) p(t) = 10 + 80t

85 Carlos y Pablo pesaban 10 kg y 7 kg, respectivamente. El peso de ambos ha venido aumentando 1 kg cada mes durante 5 meses. ¿Cuál es la representación algebraica del incremento de peso para Carlos (C_n) y para Pablo (P_n), dada la siguiente tabla con n=1, 2, 3, 4, 5?

Mes	Carlos	Pablo
Primero	11	8
Segundo	12	9
Tercero	13	10
Cuarto	14	11
Quinto	15	12

A) $C_n = 10 - n$, $P_n = 7 - n$

B) $C_n = 10 + n$, $P_n = 7 + n$

C) $C_n = 10+n$, $P_n = 7 - n$

D) $C_n = 10 - n$, $P_n = 7 + n$

86

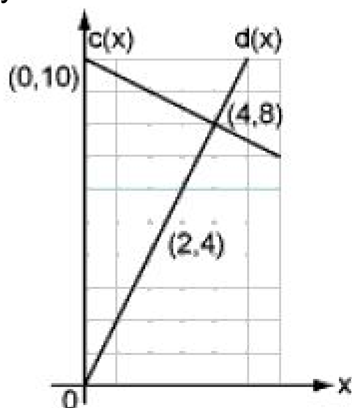
En la tabla se muestran las cantidades de deserción y reprobación de la escuela Simón Bolívar, en los últimos cinco años. ¿Cuáles de los siguientes enunciados son conclusiones correctas a partir de los datos presentados en la tabla?

ESCUELA "BOLÍVAR"		
AÑO	**DESERTARON**	**REPROBARON**
2002	342	486
2003	174	238
2004	90	114
2005	48	52
2006	27	21

1. Cada año, la deserción y la reprobación se han reducido a la mitad más tres
2. Cada año, la deserción se ha reducido a la mitad más tres
3. Cada año, la reprobación se ha reducido un tercio más setenta y seis
4. Cada año, la reprobación se ha reducido a la mitad menos cinco

A) 1 y 2 B) 1 y 4 C) 2 y 3 D) 2 y 4

87 Un laboratorio de informática cuenta con 10 computadoras, una para cada pareja de alumnos, y 2 unidades de almacenamiento para cada alumno.



De acuerdo con los datos de la gráfica, y considerando que c(x) representa el número de computadoras disponibles, d(x) el número de unidades de almacenamiento en uso y x el número de alumnos que hacen uso de las 10 computadoras, ¿cuál es la expresión algebraica que representa el punto de intersección entre las funciones?

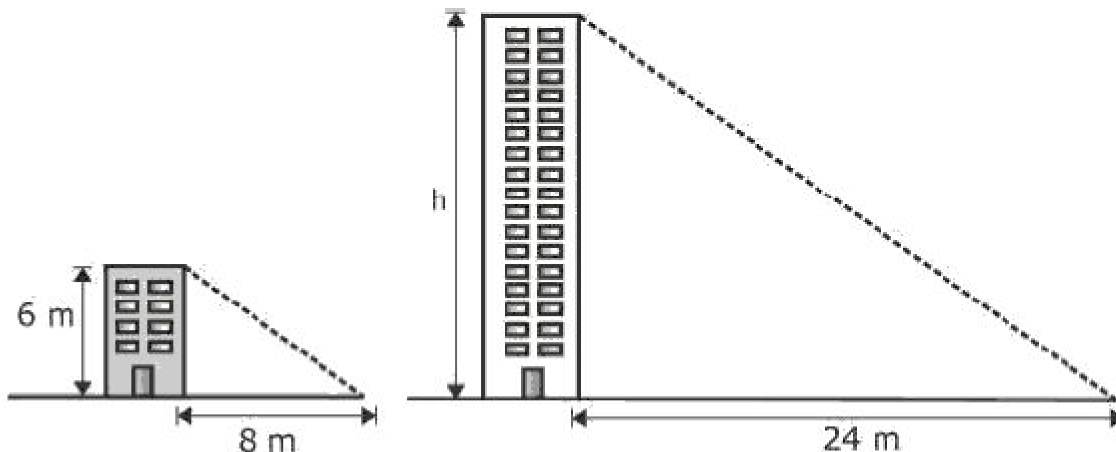
A) $10+\frac{1}{2}x=2x$ B) $10x=x+\frac{1}{2}x$

C) $10x=2x-\frac{1}{2}x$ D) $10=2x+\frac{1}{2}x$

88 La edad de Sergio (s) es la mitad de la edad de Pedro (p). Si ambas edades suman 45 años, ¿cuál es la representación algebraica que permite obtener las edades de ambos?

A) $2s-p=0$, $s+p=45$ B) $s+\frac{p}{2}=0$, $s-p=45$ C) $2s+p=0$, $s-p=45$ D) $\frac{s}{2}-p=0$, $s+p=45$

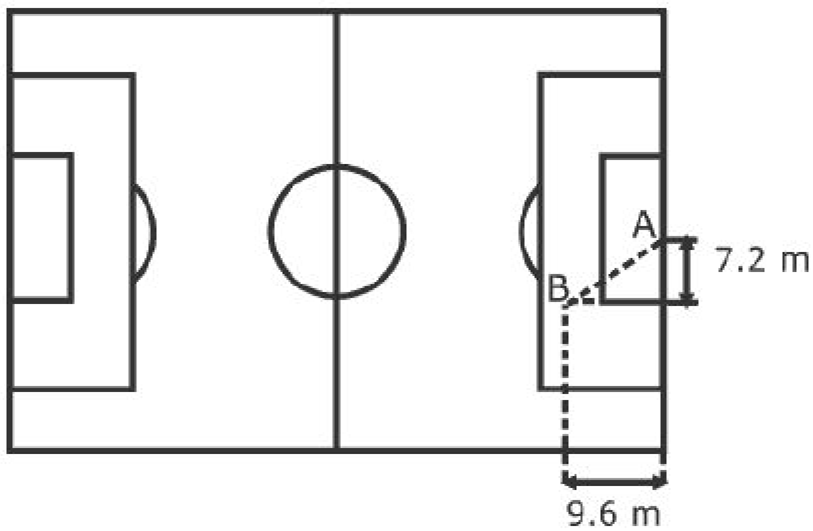
89 Un edificio de 6 m de altura proyecta una sombra de 8 m; a la misma hora, un edificio que se encuentra a su lado proyecta una sombra de 24 m, como se muestra en la figura:



¿Cuál es la altura (h), en metros, del segundo edificio

A) 16 B) 18 C) 30 D) 32

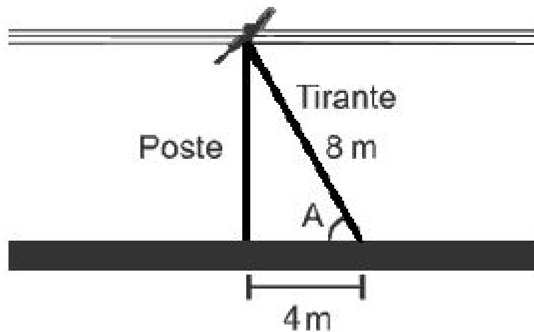
90 La figura muestra la posición de un jugador en la cancha de futbol. El jugador dispara desde el punto B hacia el punto A.



¿Cuál es la distancia horizontal, en metros, que recorre el balón?

A) 8.31 B) 12.00 C) 14.40 D) 16.80

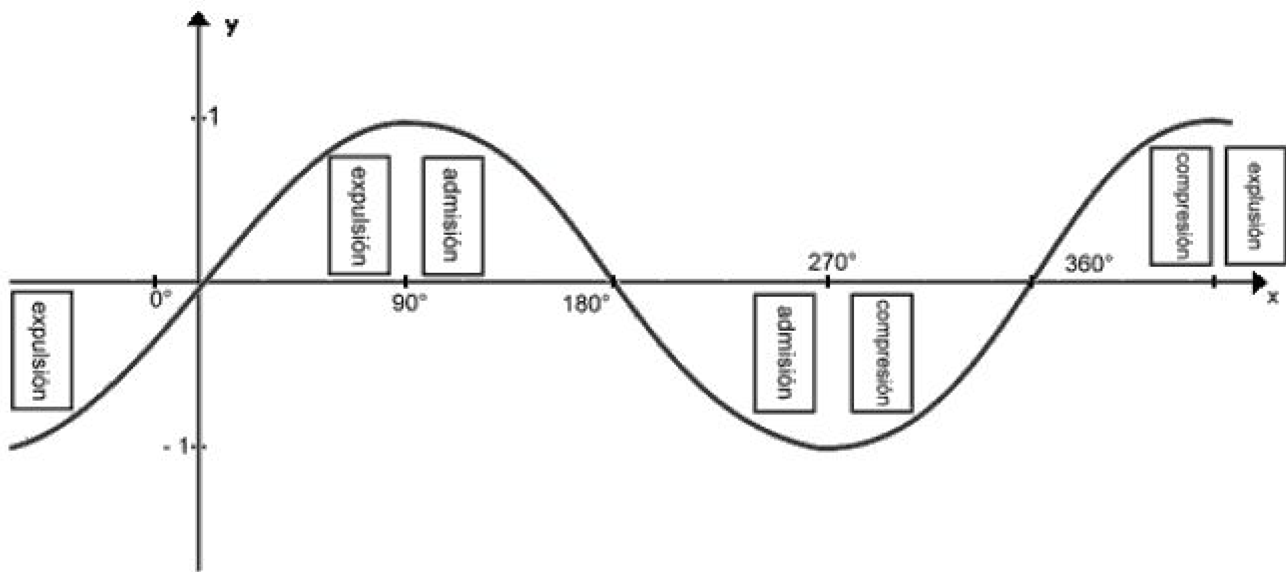
91 Juan tiene que calcular el ángulo A que se forma entre la banqueta y el tirante del poste de luz instalado frente a la escuela con los datos que se muestran en la figura.



¿Cuál es el valor de este ángulo?

A) 15° B) 30° C) 45° D) 60°

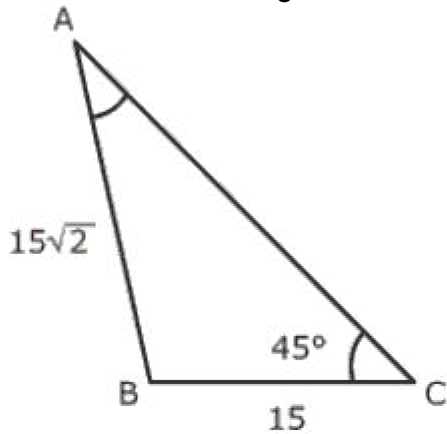
92 Un motor de combustión interna, impulsado por un eje de una pulgada de radio, describe una trayectoria que se representa en el gráfico dado a continuación.



¿Qué función trigonométrica representa el recorrido señalado?

A) y = sen X B) y = cos X C) y = tan X D) y = cot X

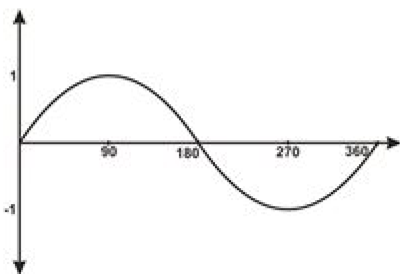
93 Observe el siguiente triángulo,



Dadas las medidas de los lados del triángulo y el valor del ángulo C, ¿cuántos grados tiene el ángulo A?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

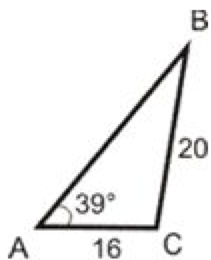
94La descripción gráfica que arroja un sensor de movimiento es la siguiente:



¿Cuál es la función trigonométrica que la describe?

A) **y=sen(x)** B) **y=tan(x)** C) **y=cos(x)** D) **y=-sen(x)**

95 Analice la siguiente figura.



Si sen 39° = 0.6293 y cos 39° = 0.7771 ¿cuál es el valor aproximado del ángulo B?

A) **30°** B) **35°** C) **40°** D) **45°**

Sección 5

COMUNICACIÓN

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

Una fuente de vida
(Adaptación)

Marisa Mazari H. (2009). *¿Cómo ves?* Revista de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, México.

[1]
El agua forma una gran capa sobre la superficie terrestre, la llamamos hidrósfera. Se estima que su área de distribución cubre 510 millones de km². El volumen total de agua en el planeta es de aproximadamente 1,390 millones de km³. Éstas son las reservas de agua de la Tierra y de ellas sólo el 0.26% es directamente utilizable por la especie humana. El agua de mar, que es la que cubre gran parte del planeta, contiene 33 partes por mil de sales disueltas, por lo que sería necesario que pasara por un tratamiento previo para que pudiéramos darle los usos del agua dulce.

[2]
El agua es indispensable para la vida, y la que se encuentra en nuestro cuerpo debe tener ciertas características, como son que posea un cierto contenido y cantidad de sales y carezca de organismos que dañen la salud.

[3]
La distorsión del ciclo
Podemos decir que el agua, igual que la energía, no se crea ni se destruye, sólo se transforma. Está en continua circulación y movimiento, cambiando de un estado a otro, pero su cantidad en el planeta permanece constante. Y el agua que llueve, se almacena o evapora, finalmente llega a los océanos y forma parte de lo que se denomina el ciclo hidrológico, que consta de tres fases principales: la precipitación, la evaporación y el flujo, tanto superficial como subterráneo. Cada una de estas fases involucra transporte, almacenamiento temporal y cambio de estado del agua (sólido, líquido y gaseoso), dependiendo de varios factores, como son la temperatura a la que se encuentra el agua, la latitud de la zona geográfica y la época del año.

[4]

El agua se almacena en distintos sistemas acuáticos, como son mares y océanos, lagos, presas, ríos, acuíferos, pantanos y casquetes polares, y en cada uno se mantiene por lapsos distintos. El funcionamiento de los seres vivos que no son marinos, las plantas y animales, depende de los sistemas de agua dulce que son la base del desarrollo y mantenimiento de la humanidad sobre la Tierra. Las reservas de agua dulce están siendo utilizadas por la especie humana a una tasa extremadamente veloz, mucho más rápido de lo que tardan en recuperarse, por lo que este recurso, considerado como renovable, se empieza a transformar en no renovable.

[5]

Cantidad y calidad

La cantidad de agua con la que contamos en la Tierra no aumenta ni disminuye, pero la población humana ha crecido drásticamente, y por lo tanto, también la necesidad que tenemos de este recurso. Además, si bien la cantidad de agua es constante, no lo es la forma en que se distribuye en el tiempo: es irregular a lo largo del año y también varía en diferentes años dependiendo de las condiciones climáticas globales. De igual forma, los distintos ecosistemas, como las selvas húmedas, los bosques de pinos, los matorrales, los pastizales o los desiertos, influyen sobre la forma y la cantidad de agua que penetra en los sistemas acuíferos, su conservación en el suelo o su paso a la atmósfera, lo que ocasiona que la disponibilidad de este recurso sea variable en cada región del planeta.

Región	**Metros cúbicos anuales promedio per cápita**
Oceanía	53,711
Sudamérica	36,988
África Central	20,889
América del Norte	16,801
Europa del Este	14,818
Europa Occidental	1,771
Asia Central y del Sur	1,465
África del Sur	1,289
África del Norte	495

Fuente: *UnitedNationsEnvironmentProgramme,* 2002

[6]

Además de la distribución geográfica y temporal, la calidad del agua es otro factor por considerar, ya que una parte importante del total de agua dulce con la que contamos resulta inutilizable debido a que la hemos modificado al contaminar los sistemas acuáticos con una gran diversidad de sustancias como: metales, grasas, aceites, derivados de combustibles, disolventes industriales, así como miles de tipos de microorganismos.

[7]

Es importante considerar que si bien se cuenta con la cantidad de agua necesaria, ésta puede no cumplir con ciertas condiciones que permitan un uso adecuado. Es diferente el agua para uso y consumo humano de la que se utilizará para riego, o la destinada al cultivo de organismos acuáticos, a la generación de energía eléctrica o para uso industrial. El problema en algunas zonas es que la misma agua se aplica a cualquier uso, sin tener en cuenta su calidad, lo que provoca serios problemas.

[8]
Cuando se hace referencia a la calidad del agua es necesario puntualizar qué tipos de sustancias contiene, ya sean suspendidas o disueltas (sales, metales, hidrocarburos, plaguicidas, etc.), o que tipo de organismos (virus, bacterias, parásitos, etc.) aloja; así como la concentración o cantidad en las que se encuentran para entender la alteración del agua o del sistema acuático, y qué tan seria, reversible o irreversible es.

[9]
En zonas urbanas existen diversas fuentes contaminantes que alteran la calidad del agua de los cuerpos superficiales como son los lagos y ríos, los cuales acarrean sustancias y organismos hacia las lagunas y zonas costeras. Pero, aun cuando no los vemos, también estamos contaminando los sistemas de agua subterránea con una gran variedad de compuestos y de organismos que son liberados en la superficie y migran o se desplazan hacia abajo hasta llegar a los acuíferos.

[10]
Las zonas rurales agrícolas en las cuales se utilizan fertilizantes y plaguicidas son ejemplos de contaminación de tipo no puntual o difusa, que produce problemas en amplias zonas de riego, en las que se desecha el agua que contiene esos compuestos. Lo mismo sucede en la actividad pecuaria, en donde se generan una serie de alteraciones por microorganismos que son arrastrados a los cuerpos de agua, contaminándolos.

[11]
La mayor demanda de agua se da en las grandes ciudades o megalópolis, en las que el problema de su abasto está ligado a la salud y el bienestar de miles o millones de personas que en ellas habitan y que dependen de los recursos hídricos para vivir.

[**12]**
Responsabilidad compartida
El agua utilizable por el ser humano se ha reducido en gran medida, lo que en pleno siglo XXI nos ha llevado a enfrentar una importante crisis mundial en torno al agua. Por ahora, los conflictos por el agua se dan sólo entre regiones; por ejemplo, los que existen en la frontera norte de México con los Estados Unidos por el río Bravo y el río Colorado, pero es muy posible que la necesidad de este recurso desencadene en parte las guerras del futuro
.
[13]
Depende de nosotros utilizar el agua adecuadamente y cooperar para que esta crisis no continúe y llegue a dimensiones irreversibles.

Glosario
Casquete polar: Capa de hielo que cubre la cima de una montaña de formas redondeadas.
Pecuaria: Del ganado o relativo a él.
Per cápita: Por cabeza, para cada una de las personas o cosas.

96 Según el texto, la contaminación es diferente en las zonas:

- A) urbanas y rurales
- B) agrícolas y ganaderas
- C) industriales y costeras
- D) tropicales y boscosas

97 La disponibilidad del agua es variable en cada región, por ejemplo _____________ es la que tiene mayor disponibilidad. El _______________ de África ocupa el segundo lugar en menor disponibilidad de agua por persona. Las regiones selváticas de _______________ le permiten ser una de las regiones con gran cantidad de agua.

A) Oceanía - sur - Sudamérica

B) Oceanía - centro - América del Norte

C) Sudamérica - centro - América del Norte

D) América del Norte - norte - Oceanía

98 Según la tabla incluida en el texto, en cada región hay determinados metros cúbicos anuales de agua por ____________, lo que confirma que ___________ del agua es variable en las diferentes zonas del planeta.

A) país - el contenido

B) país - la conservación

C) persona - el ecosistema

D) persona - la disponibilidad

99 ¿Cuál es la idea principal del párrafo 7?

A) Los problemas del agua en diferentes zonas

B) Las condiciones y el uso inadecuados del agua en diferentes actividades

C) La calidad que tiene el agua en diferentes zonas

D) Los tipos de agua para consumo humano en diferentes actividades

100 ¿Cuál es el tema central del apartado "Responsabilidad compartida"?

A) El agua utilizable por el ser humano se ha reducido por crisis mundiales

B) Los conflictos por el agua solo se dan entre regiones cercanas

C) La necesidad de cooperar para que la crisis mundial del agua no prosiga

D) La necesidad de agua puede desencadenar las guerras en el mundo

101 Identifique el organizador gráfico que represente al texto: Una fuente de vida.

A)
Introducción
Antecedentes
Planteamiento de problemas
Conclusión

B)
Introducción
Antecedentes
Planteamiento de problemas
Conclusión

C)
Introducción
Antecedentes
Planteamiento de problemas
Conclusión

D)
Introducción
Antecedentes
Planteamiento de problemas
Conclusión

102 De acuerdo con el contexto, ¿cuál es el significado de la palabra en negritas?

"...el ciclo hidrológico, que consta de
tres fases principales: la precipitación, la evaporación y el **flujo**, tanto superficial como subterráneo..."

- A) Algo que brota con facilidad
- B) Sustancia en estado líquido o gaseoso
- C) Movimiento progresivo de una parte a otra
- D) Elemento que admite algunos cambios fisiológicos

103 El propósito de la tabla es:

- A) mostrar el número de regiones en que se divide la superficie del planeta
- B) indicar los metros cúbicos promedio de agua que se gastan anualmente
- C) auxiliar al lector para comprender la cantidad de agua que existe por región
- D) apoyar la idea de que la disponibilidad de agua varía en cada región del planeta

104 Identifique la relación entre los párrafos 6 y 10.

- A) Causa-efecto
- B) Premisa-conclusión
- C) Comparación-contraste
- D) Concepto-ejemplo

105
Relacione el aspecto del agua con las características que le corresponden.

Aspecto del agua	**Característica**
1. Cantidad 2. Calidad	a) No aumenta ni disminuye b) Varía según la región c) Depende del uso que se le dé d) Permite conocer las sustancias que contiene e) Su distribución en el tiempo no es constante f) Se ve alterada por fuentes contaminantes

- A) 1abe; 2cdf
- B) 1acd; 2bef
- C) 1cde; 2abf
- D) 1def; 2abc

106 ¿Cuál es la solución al problema del agua que se plantea en el texto?

- A) Poner en práctica alternativas como la de tratar el agua de mar
- B) Reciclar el agua tanto como sea posible para que no se agote rápidamente
- C) Fomentar el uso adecuado del agua, lo que incluye evitar su contaminación
- D) Desinfectar el agua para evitar que organismos dañen la salud

107 ¿Cómo se le llama a la contaminación que se presenta en las zonas rurales agrícolas donde utilizan fertilizantes y plaguicidas?

- A) Difusa
- B) Puntual
- C) Disuelta
- D) Compuesta

108 ¿Qué regiones de África tienen la mayor y la menor cantidad de metros cúbicos de agua anuales promedio
per cápita, respectivamente?

A) Norte y Central B) Sur y Norte C) Central y Sur D) Central y Norte

109 La intención del autor del artículo es:

A) exponer las fases del ciclo hidrológico y las fuentes de contaminación del agua

B) detallar la distribución del agua en las regiones del planeta y su uso en la vida diaria

C) describir las características del agua, cómo la contaminan los seres humanos y crear conciencia sobre el problema

D) mencionar la disponibilidad de agua en el mundo y los problemas que genera su escasez

110 Aunque desde hace tiempo se dice que el ser humano está acabando con los recursos naturales, como el agua, poco o nada ha cambiado. Con base en el texto, ¿qué se puede concluir?

A) Los recursos naturales son inagotables, aunque no por eso es prudente desperdiciarlos

B) No se ha puesto el suficiente énfasis en la educación y concientización respecto al cuidado de los recursos naturales

C) Los recursos naturales son tan extensos que, para que estos se agoten, es necesario el transcurso de millones de años

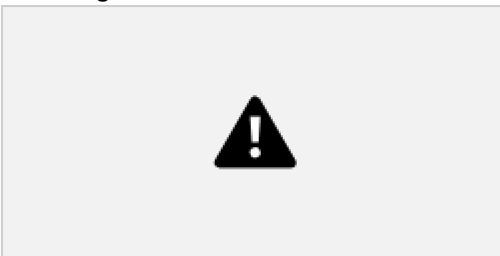
D) Los avances científicos y tecnológicos permitirán resolver los problemas ambientales

---

Sección 6

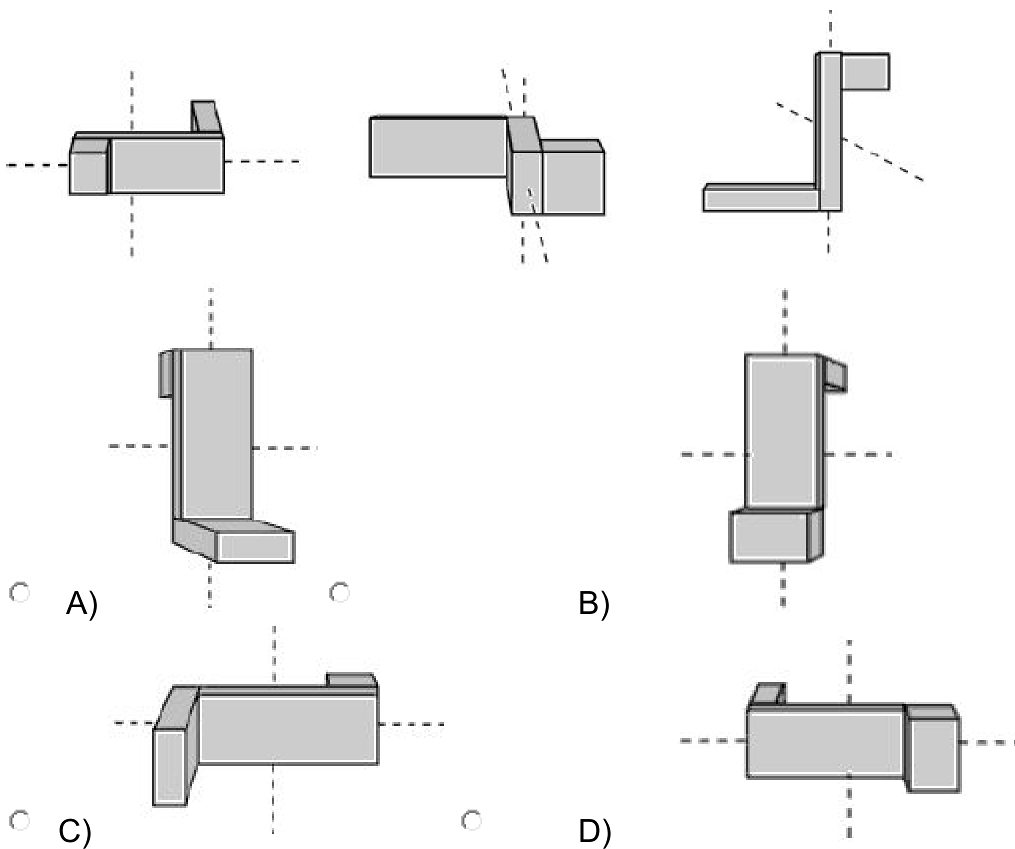
HABILIDAD MATEMÁTICA

111 ¿Cuál es el volumen en cm^3 del siguiente prisma?



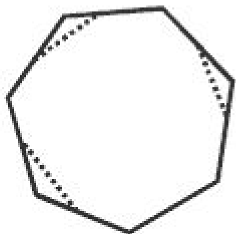
A) 2040 B) 2064 C) 2400 D) 2640

112 La figura gira 90° en el eje vertical y el eje horizontal alternadamente. ¿Cuál de las opciones representa la siguiente posición de la figura?



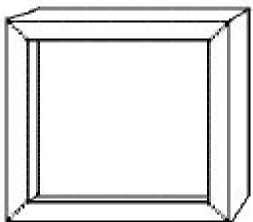
A) B) C) D)

113 Si se corta por las líneas punteadas al heptágono, como se muestra en la figura, ¿cuántas diagonales internas se pueden trazar en la figura resultante?



A) 18 B) 20 C) 27 D) 35

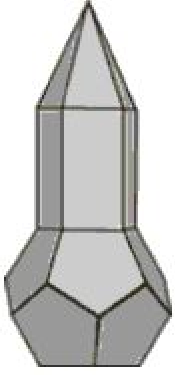
114 Un marco de madera de forma cuadrada y sin relieves se corta por las líneas punteadas como lo indica la siguiente figura.



¿Cuál es el número de caras de cada pedazo de marco después de efectuar los cortes?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

115 ¿Qué opción muestra los poliedros que conforman el siguiente cuerpo?



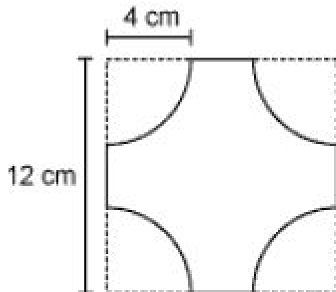
A)

B)

C)

D)

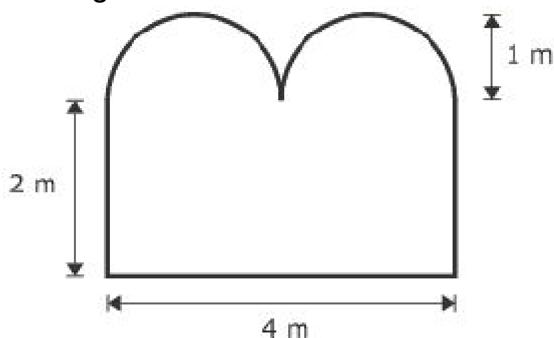
116 Un diseñador elabora el boceto de una loseta, como se muestra en la figura, recortando un cuarto de circunferencia en cada vértice de un cuadrado con un lado de 12 cm.



Si se colocan dos de estas losetas en fila, ¿cuál es el perímetro, en centímetros, de la figura que se forma?

A) 41.21 B) 49.12 C) 74.24 D) 82.42

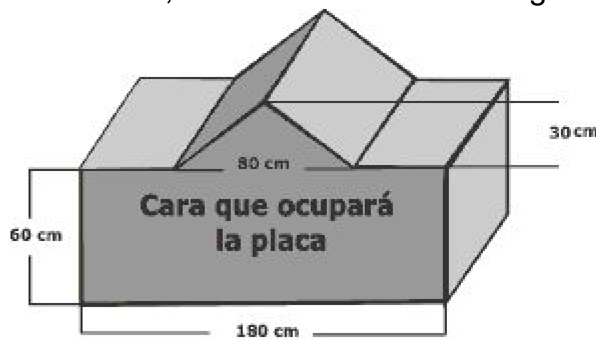
117 El propietario de un restaurante quiere remodelar la entrada de su negocio y colocar un vitral en la superficie para que se vea de tipo colonial; el diseño y dimensiones de la entrada se muestran en la figura.



¿Cuántos metros cuadrados tendrá el vitral?

A) 8.78 B) 11.14 C) 14.28 D) 20.56

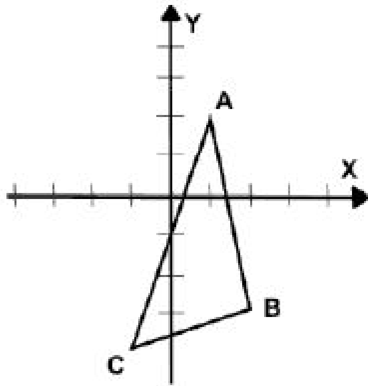
118 En una escuela se proyecta la construcción de una base con una placa conmemorativa en la cara frontal, como se observa en la figura.



¿Cuál es el área de la placa?

A) 10,800 cm^2 B) 11,400 cm^2 C) 12,000 cm^2 D) 13,200 cm^2

119 Observe la siguiente figura.

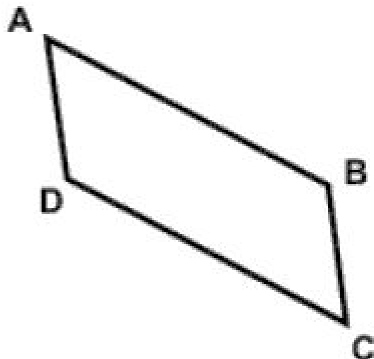


¿Cuáles son las coordenadas simétricas de la figura respecto al eje y?

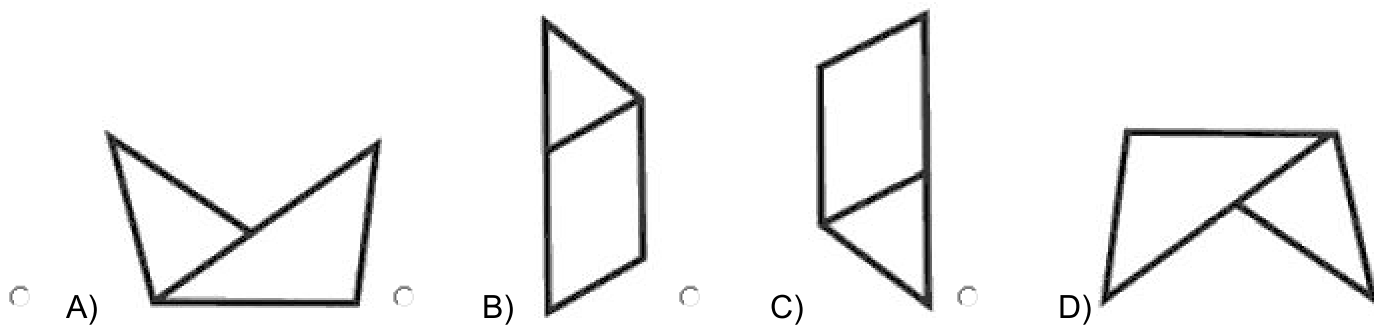
A) A'(-3, 2), B'(-2, -3), C'(-5, -4) B) A'(-1, 2), B'(-2, -3), C'(1, -4)

C) A'(-1, 7), B'(2, 2), C'(-1, 1) D) A'(1, -2), B'(2, 3), C'(-1, 4)

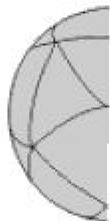
120 La siguiente figura corresponde a un trozo de cartulina y en ella se realiza un doblez tomando como eje una recta que pase por los puntos D y B, de tal manera que el triángulo DBC quede sobre el triángulo ABD.



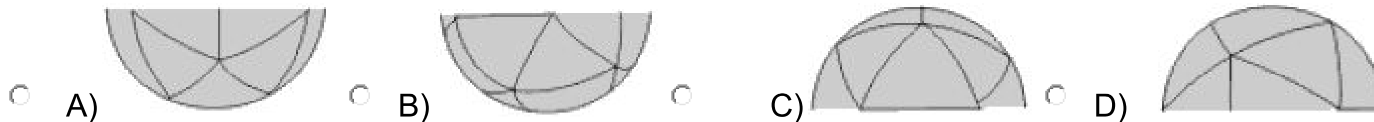
¿Qué figura se observará posteriormente?


A) B) C) D)

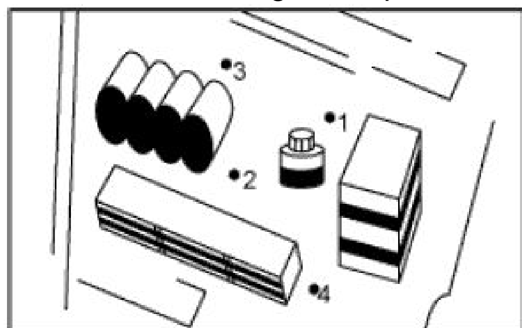
121 Observe la figura que se presenta a continuación.



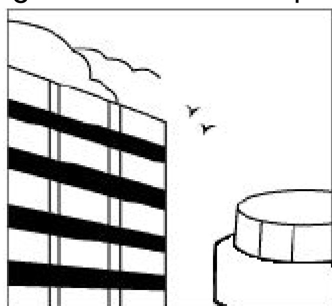
¿Cuál de las opciones completa la figura?


A) B) C) D)

122 Observe el siguiente plano:

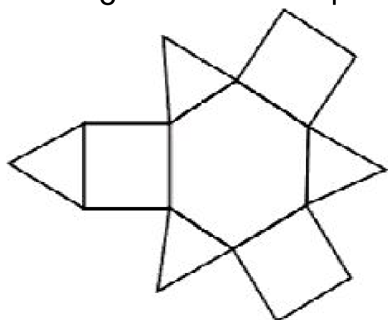


¿Desde cuál de los puntos señalados es posible tomar la siguiente fotografía?



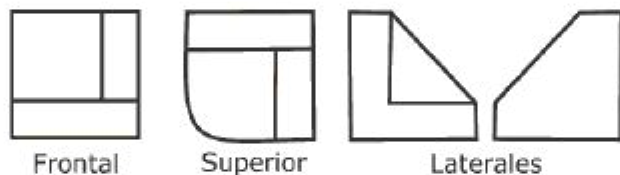

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

123 ¿Cuál es el cuerpo tridimensional que se forma con la siguiente plantilla?



A) B) C) D)

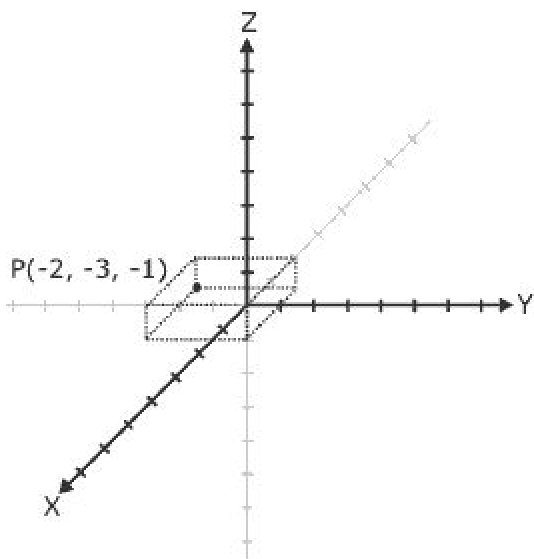
124 Los planos que se muestran a continuación constituyen las vistas frontal, superior y laterales de una figura tridimensional.



¿A cuál de las siguientes corresponden?

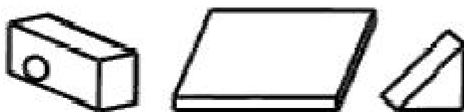
A) B) C) D)

125 La siguiente figura muestra un espacio en tres dimensiones. El punto P, cuyas coordenadas se muestran en la figura, se desplaza 3 unidades hacia el frente, 3 unidades hacia abajo y 4 unidades hacia la derecha. ¿Cuáles son sus coordenadas finales?



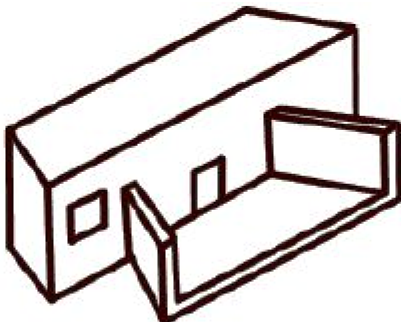
A) P(1, 0, 4) B) P(1, -2, 4) C) P(1, -2, 1) D) P(1, 1, -4)

126 Seleccione la figura que se puede construir utilizando los fragmentos presentados.



A) B) C) D)

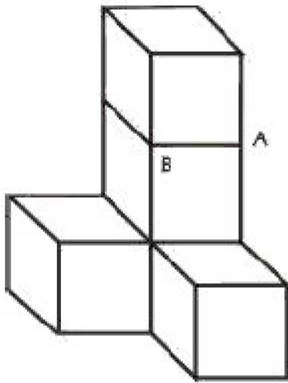
127 ¿Cuál de las siguientes figuras corresponde al edificio visto desde un helicóptero en el momento en que está volando arriba de él?

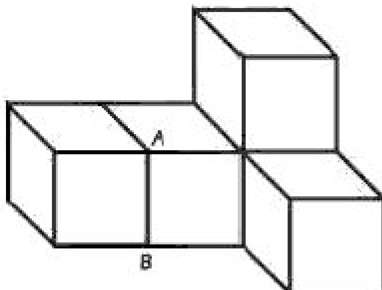


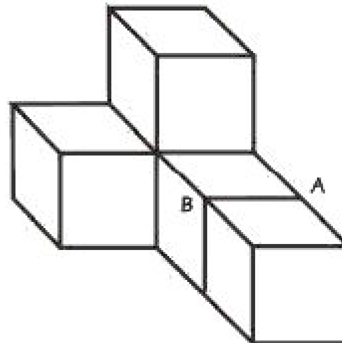
A) B)

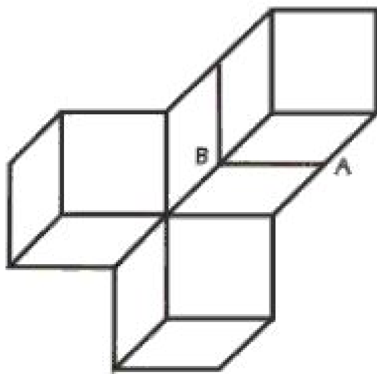
C) D)

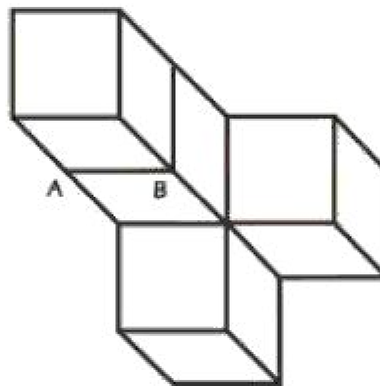
128 ¿Cuál es la posición de la figura al aplicar una rotación de 90° sobre el eje AB?



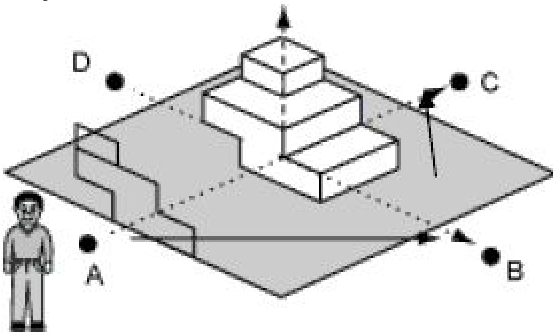
A) 

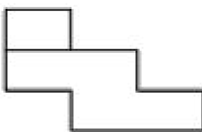
B) 

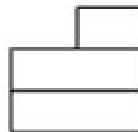
C) 

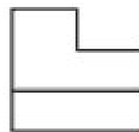
D) 

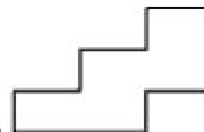
129 En la siguiente figura se muestra la posición inicial de un observador (A) y la vista del plano que observa de la figura. Si el observador se desplaza en línea recta como indican las flechas de A a B y de B a C, alrededor del objeto, ¿cuál será la nueva vista que tendrá este observador del objeto?



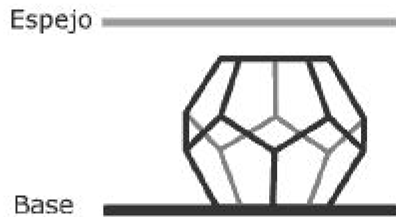
A) 

B) 

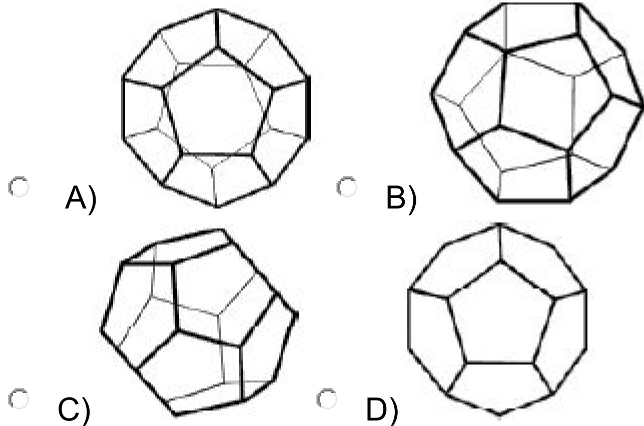
C) 

D) 

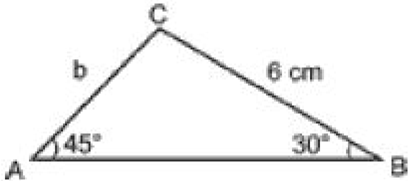
130 La siguiente figura muestra un dodecaedro transparente, construido con varillas y recargado en una base sobre una de sus caras.



Si un espejo se encuentra colocado de manera paralela a dicha base con la parte que refleja hacia el cuerpo, ¿cuál de las siguientes opciones muestra lo que se refleja en el espejo?



131 De acuerdo con las medidas del siguiente triángulo, ¿cuántos centímetros mide el lado b?

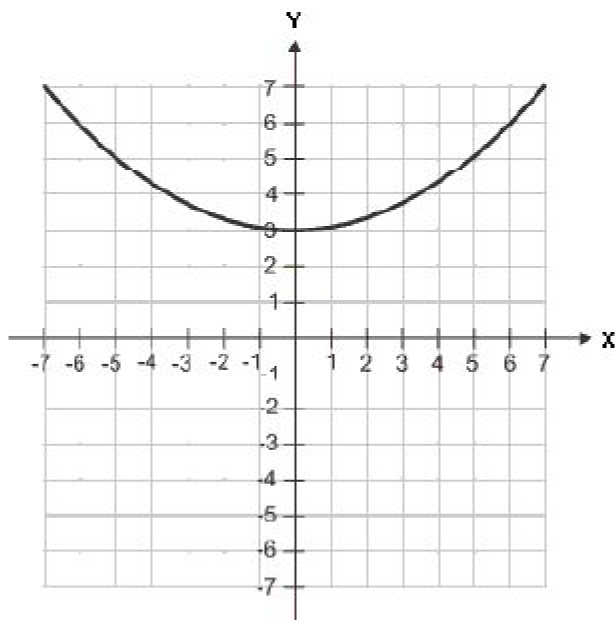


- A) $3\sqrt{2}$
- B) $3\sqrt{6}$
- C) $6\sqrt{2}$
- D) $6\sqrt{6}$

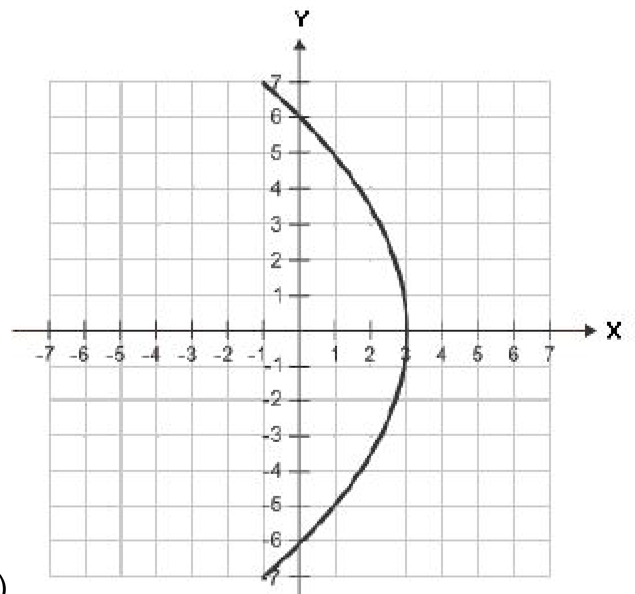
132 Una circunferencia tiene su centro en (-2,-2), y pasa por el punto (1,-2). ¿Cuál es su ecuación?

- A) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 3$
- B) $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 3$
- C) $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$
- D) $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 9$

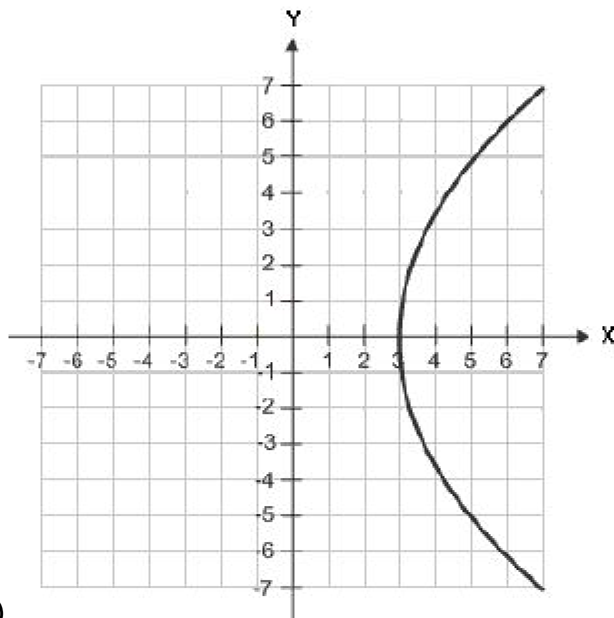
133 ¿Cuál es la gráfica de la parábola con vértice en el punto (0,3) y foco en el punto (0,6)?



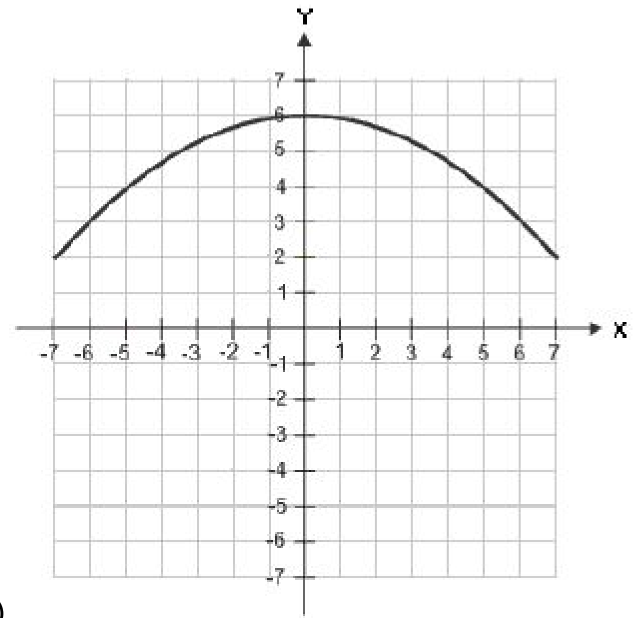
A)



B)

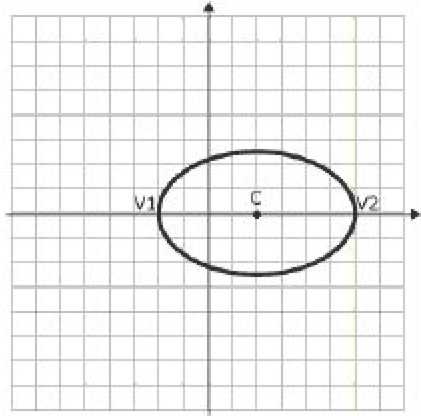


C)

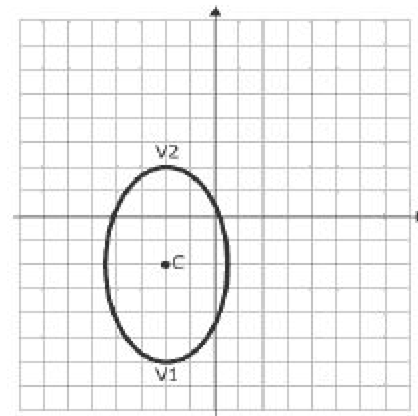


D)

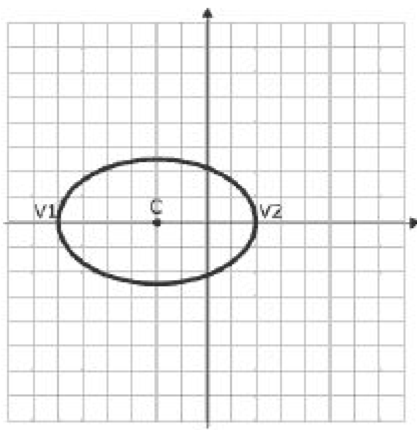
134 El centro de una elipse tiene como coordenadas (-2,0); los extremos del eje mayor tienen como coordenadas (-6,0) y (2,0). ¿Cuál es la gráfica que representa a la elipse descrita?

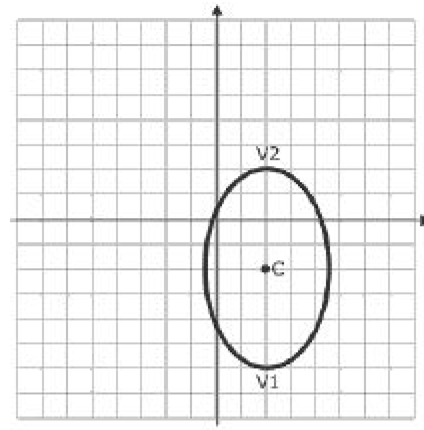


A)



B)

C) 

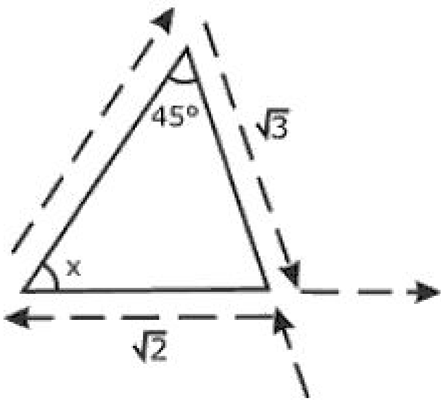
D) 

135 En las coordenadas (3,-1) se encuentra un registro de cableado telefónico; en el punto de coordenadas (5,4) se ubica la punta de una antena de señal telefónica. ¿Cuál es la distancia entre el registro y la punta de la antena?

A) $\sqrt{7}$ B) $\sqrt{13}$ C) $\sqrt{29}$ D) $\sqrt{37}$

136 En una plaza Juan camina en tramos rectos, a partir del asta bandera, en un punto cambia de dirección girando 150° a su izquierda, avanza 64 metros y se detiene. Para regresar al asta tiene que girar 75° a la izquierda. ¿A qué distancia se encuentra el punto inicial?

A) 16 B) 32 C) $16\sqrt{6}$ D) $32\sqrt{2}$



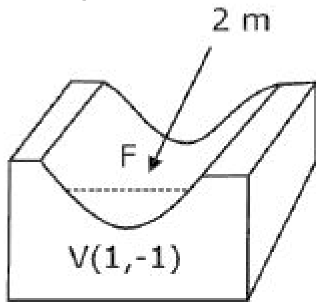
137 La figura muestra el proceso de producción de cierta bebida que consta de tres fases, las cuales se realizan sobre un aparato de forma triangular. Al entrar en un espacio de $\sqrt{2}$ metros, se coloca la etiqueta de las botellas; después giran un ángulo de _____ grados, avanzan y se llenan de líquido; al final, giran un ángulo de 45° y avanzan $\sqrt{3}$ metros para colocar las tapas y salir del proceso.

A) 30° B) 45° C) 60° D) 75°

138 ¿Cuál es la altura en metros de una torre si proyecta una sombra de 26 metros con un ángulo de elevación respecto al piso de 60 grados?

A) B) $\frac{26}{\sqrt{3}}$ C) $13\sqrt{3}$ D) $26\sqrt{3}$

139 Se instala un canal en forma parabólica con el fin de que fluya el agua de la lluvia, el vértice y la longitud del lado recto se indican en la figura.



¿Cuál es la ecuación de la parábola y qué coordenadas tiene el foco?

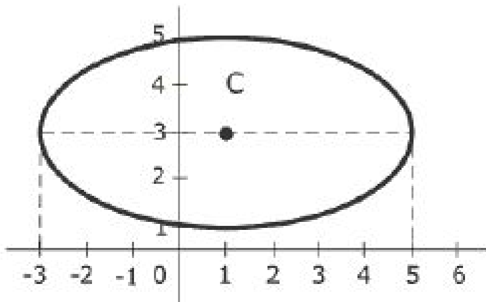
A) $x^2 - 2x + 2y + 3 = 0$, $F\left(1, -\frac{3}{2}\right)$

B) $x^2 - 2x - 8y - 7 = 0$, $F(1, -3)$

C) $x^2 - 2x - 8y + 9 = 0$, $F(1, 1)$

D) $x^2 - 2x - 2y - 1 = 0$, $F\left(1, -\frac{1}{2}\right)$

140 Un arquitecto lleva el trazo de la superficie del piso de una sala, que tiene forma elíptica, a un plano cartesiano, con el fin de manipular sus medidas por posibles remodelaciones.



Para realizar las modificaciones necesita conocer la ecuación de la elipse. ¿En qué opción se representa dicha ecuación?

A) $x^2 + 2y^2 - 2x - 12y + 15 = 0$

B) $4x^2 + 9y^2 - 8x + 54y - 113 = 0$

C)

D)